

# 無內之物

医学显微世界之美

潘琳 著

 科学出版社

# 无内之物——医学显微世界之美

潘琳 著

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

生命体与疾病之间不断发生扣人心弦的故事，留下独特的痕迹。本书作者通过 30 余年的医学研究积累，以其精湛的病理技术，在书中展示出对疾病的深入理解；以其敏锐的观察力，探索显微镜下视觉艺术这一全新领域。不同专业的读者均可从中汲取知识，走进医学显微镜下那创意非凡的美学新天地。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

无内之物：医学显微世界之美 / 潘琳著. —北京：科学出版社，2016.8  
ISBN 978-7-03-049020-9

I. 无… II. 潘… III. 病理学—图集 IV. R36-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 141136 号

责任编辑：杨小玲 杨卫华

责任印制：肖 兴 / 封面设计：李 锐 何 苗 黄华斌

版权所有，违者必究。未经本社许可，数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号  
邮政编码：100717  
<http://www.sciencep.com>

北京利丰雅高长城印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2016 年 8 月第 一 版 开本：787×1092 1/12  
2016 年 8 月第一次印刷 印张：18 2/3

字数：480 000

定价：198.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

---

向辛勤工作在医疗战线的病理工作者

致 敬

---

## 序

科学是人类探索未知、揭示规律、获得知识的学问。科学研究以对客观事实的观察为基础，真实、准确是其基本特征。而艺术源于现实、高于现实。艺术作品是艺术家把个人对自然和社会的认识和情感，通过各种表现方式展示出来并给予世人启迪的智慧结晶。能够用艺术方式使科学发现升华的人不仅具备科学的理性和对科学的热爱，而且具备丰富的审美情感和细腻的感知能力。

潘琳，我的朋友、多年的同事、也是我的师长，一位从大山里走出的彝族才女，以其对科学和艺术的执着，经过数十年孜孜不倦的积累与追求，在格物致知的同时，汲取中华博大精深的艺术与哲学精髓，把显微镜当作艺术创作的工具，完成了《无内之物——医学显微世界之美》显微摄影作品集。

当她邀请我作为好友为此作品集作序时，我感到荣幸和兴奋。我兴奋地看到她在推进科学与艺术融合的道路上取得了令人赞叹的成绩，也为中国科技界，特别是年轻的科研人员做出榜样。她是热爱科研工作、脚踏实地、忠实记录科学发现的典范，更是追求美好理想、激发美好情感、赋予美好感受的榜样。中国的

科学研究正处于蒸蒸日上的阶段，学术竞争力大幅提升，国际化趋势已成定局。在此阶段，完善人才全方位素质培养，释放单一教育模式封闭的人们发现美、展示美的潜能，开启与国际上“科学与艺术”这个独特领域的对话大门显得愈发重要。我在欧美学习和访问交流时，曾深深感到国内在这方面教育和人才的缺憾，也一直期望能为此做点什么。多年过去，感谢潘琳的坚持，感谢她给我这个机会推荐这本画册，希望人们通过阅读《无内之物——医学显微世界之美》，在了解细胞世界、增加科学认知的同时，享受到生命的艺术之美。能够激发对科学与艺术的热情和对生命的无上崇敬。

孙瑞娟  
国家自然科学基金委员会医学科学部  
研究员  
2016年3月，于北京

## 序 二

在认识世界、认识美的过程中，病理工作者有其独特的视角。显微镜下的世界多姿多彩、栩栩如生，丰富和拓展着“生命之美”。

临床病理学研究是我一生追求和奉献的事业，每日在镜下世界里徜徉，无数次为患者拨云见日，指点迷津；无数次为镜下的美妙世界如痴如醉。2007年我们在“华夏病理网”开设了“病理艺术”专栏，推崇关注病理艺术，倡导病理人在诊断疾病的同时，将其中的“美”呈现出来，将自己对病理学的热爱和那份真挚的情感从每一张切片上升华，从而用心和用美的眼光去看待世间的一切。

2013年我们在中华医学会病理学分会年会上开设了“病理与艺术”优秀作品评选展，期间经中日友好医院病理科笄冀平主任引荐，结识了潘琳老师，看到了她的“显微诗画”，她将“医、影、诗”融于一体，意境清幽而旷达，展现了其前期多年科研、教学、学术海量的积累，汇集源源不断的灵感，将工作中的“火眼金睛”与生活中捕捉美的慧眼融为一体，产生艺术的升华，可圈可点，值得称赞。其后，在中国不同的病理

学术会议上我们相继安排了潘琳老师的显微摄影作品展览，受到业内人士的广泛好评。

显微摄影艺术已然成为一种文化、一种境界，从艺术的角度来理解病理，使我们具有更敏锐的眼光、更开阔的视野、更浪漫的情怀，从而能更好地享受工作。

此刻，把潘琳老师的显微摄影集推荐给广大同仁，旨在品味病理艺术的魅力，享受其中的乐趣，陶冶自己的情操，进而愈发锐意进取，传承和发扬病理事业。

丁华野  
中国医学保健国际交流促进会病理学分会  
主任委员  
2016年3月，于北京

## 序 三

临床医学是一条奔腾不息的巨河，它的惊涛骇浪需要被人类引导和约束，流过一座重要的桥梁，继而去灌溉广袤的科研沃土，提供进步的丰收。这一门重要的桥梁学科，就叫做病理学。今日今时，建设这座桥梁的手段，早已从一百年前的器官、细胞水平，深入到亚细胞、蛋白及基因的改变层面。然而，无论何时，对细胞形态变化的了解都是各科医生的基本功，也是前沿研究灵感的直观来源。

潘琳老师是一位实验病理学工作者，她热爱本职工作，在工作中她用独特的慧眼观察每一种病理变化，用独立的思维分析每个变化中的细胞，用动态的视野演绎各种细胞的功能及神奇表现，她把每张切片和涂片赋予梦幻般的诠释，把疾病的病理变化当成一门艺术供人们品味和欣赏。她所热爱的这项工作横跨了不同学科和物种，多年来的丰富积累凝结为这一本精致的摄影集。

知之不如好之，好之不如乐之。作为中国医师协会病理科医师分会成立10周年的献礼巨作，我向各位同仁和医学生郑重推荐这本引人入胜、回味无穷、化腐朽为神奇的病理艺术图集。希望它能激发读者对形态学的学习兴趣和热情，成为漫漫医学之路与科研工作中的有力武器。

丁彦青  
中国医师协会病理科医师分会会长  
2016年3月，于广州

## 序 四

当我初次看到潘琳教授拍摄的这一组组惊心动魄的图片时，听着她如数家珍地介绍每一种细胞的病理成因和呈现，我好像接收到一个来自外星的某种神秘的讯号，暗示着生命和宇宙的奥秘。

在这里，我所感受到的不仅仅是某种科学技术生产力推动了艺术的创新形式，因为微观艺术（micro art）早已不是一个新鲜的词语，而是这些照片所带来的“真实”。

在漫长的人类文明发展的岁月里，我们一直在探索真实，渴望了解客观世界。古希腊人最开始以一种理性主义的方式去实践：他们渴望知道人衣着之内身体的真实、皮肤之内肌肉的真实、肌肉之内骨骼的真实、肉体之内精神的真实、精神之内潜意识的真实。因此，无论是雕塑还是绘画，都在试图将这个自然对象作为一种物质表达。我们的确因为这样的一种表达去赞叹西方艺术中的绘画、雕塑，它可以描绘一个人体、一朵花，也可以描述一组静物。艺术家们将客观世界物体的结构、色彩、光线氛围尽可能地接近真实，这就是西方艺术无止境的追求，而人类终究无法满足于这样的写实表现。人们开始追问，一幅形象如此逼真的静物，它终究不可能超越于真实，这种无限逼近于真实，但是又达不到真实的鸿沟终究出现在哪里？那个依托于经验所获取的真实所建立的基础在哪里？

而终究，人们在物质性（materialization）

真实的最后一步始终是无能为力的。有一天，照相机出现了。人们对照相机所产生出的画面无法提出任何质疑。真实是来得如此唾手可及，真实的世界在取景框中不停地由模糊转向清晰，又从清晰转向模糊。几次调整之后，人们发现，临界于真实的那种瞬间的模糊充满力量，而又因人而异。这种去物质性的状态所产生的差异化便是艺术家精神的传达。

而今天，物质的真实性是什么？

个人对我们的身体乃至生命都抱有对于“神秘”的好奇与探索欲，这次尝试用显微镜下的细胞作为载体，就是为了能够在个体与生命体之间找到一个平衡点。以显微镜镜头发掘生命的细节——细胞的局部，将艺术融入到生命科学的研究中，塑造“生命”的美感与神奇。每一幅都独具视角、充满冷静思考，同时又是以饱满激情表述的新开始。引用现代艺术之父杜尚所说“艺术不在于艺术本身，而在于我们给它带来的关注。”这本画册是潘琳教授多年的研究与生活的积累，这里有一个医学工作者的严谨和热情。

何苗  
龙世美术馆艺术总监  
美学传播自媒体人  
艺术活动策划人  
2016年3月，于北京



## 前 言

显微镜是通往微观世界的桥梁，我们在镜下看到的细胞，比人类的历史古老，与生命进化的脚步同行，可谓历久弥新。

中国哲学中早有对微观世界的思辨。如惠施言：“至大无外，谓之大一；至小无内，谓之小一”，“大一”是为空间大到无所不包，不再有外部；“小一”是为空间小到不可分割，不再有内部。基于“小一”，则“万物毕同”；基于“大一”，则“万物毕异”。细胞是构成人体的基本单位，是“小一”，而细胞之于分子，却为“大一”。

每一个小小的细胞，内含巨大的世界。病理医师、生命科学研究者以组织细胞标本为证据，以显微镜为媒介，记录着生命抗击疾病的微观战争：起初细胞为了适应环境改变表现出肥大、增生、萎缩和化生，当它们无力再适应环境变化时便出现了坏死、凋亡、癌变。所有的疾病都起源于细胞的微小变化，每一个细胞的生、老、病、死，牵一发而动全身，既是疾病之果，又是症状之因。既是重要的证据，又因病理诊断的直观性、技术手段的多样性，产生线条与色彩之美。

在历史上，科学为艺术的发展不断提供着全新的可能性，开创了科学与艺术交融的

“新美学”天地。而从文艺复兴时代艺术家们的解剖，到今天艺术家对全人类生存状态的深刻关怀，艺术也在不断帮助科学开拓着视野。这一相互作用的过程，正如法国大文豪福楼拜所说：“科学与艺术从山麓分手，又在山巅会合。”华裔科学家李政道也曾经谈到过，艺术和科学的共同基础是人类的创造力，它们都追求着深刻性、普遍性、永恒和富有意义。保持一颗对科学与艺术双重敏感的心，是我们探索人类兴亡存续之道时最坚实的依托。

我们病理形态学工作者，与显微镜相伴一生。在人类裸眼无法企及的微观世界里，细胞紧密交织，彼此拥叠，色彩夺目，结构精美。站在这样的图片前，似乎分不清病理学的终点在哪里，艺术的起点又在哪里。以科学研究者、病理医师为主创人员的显微摄影，正在逐渐成为一种精致的艺术表现形式。

《无内之物——医学显微世界之美》一书是从我数十年作品中遴选的132张病理图片，旨在从病理学与艺术这两个维度来观察细胞组织，激发常被我们忽略的自然惊奇。

潘林

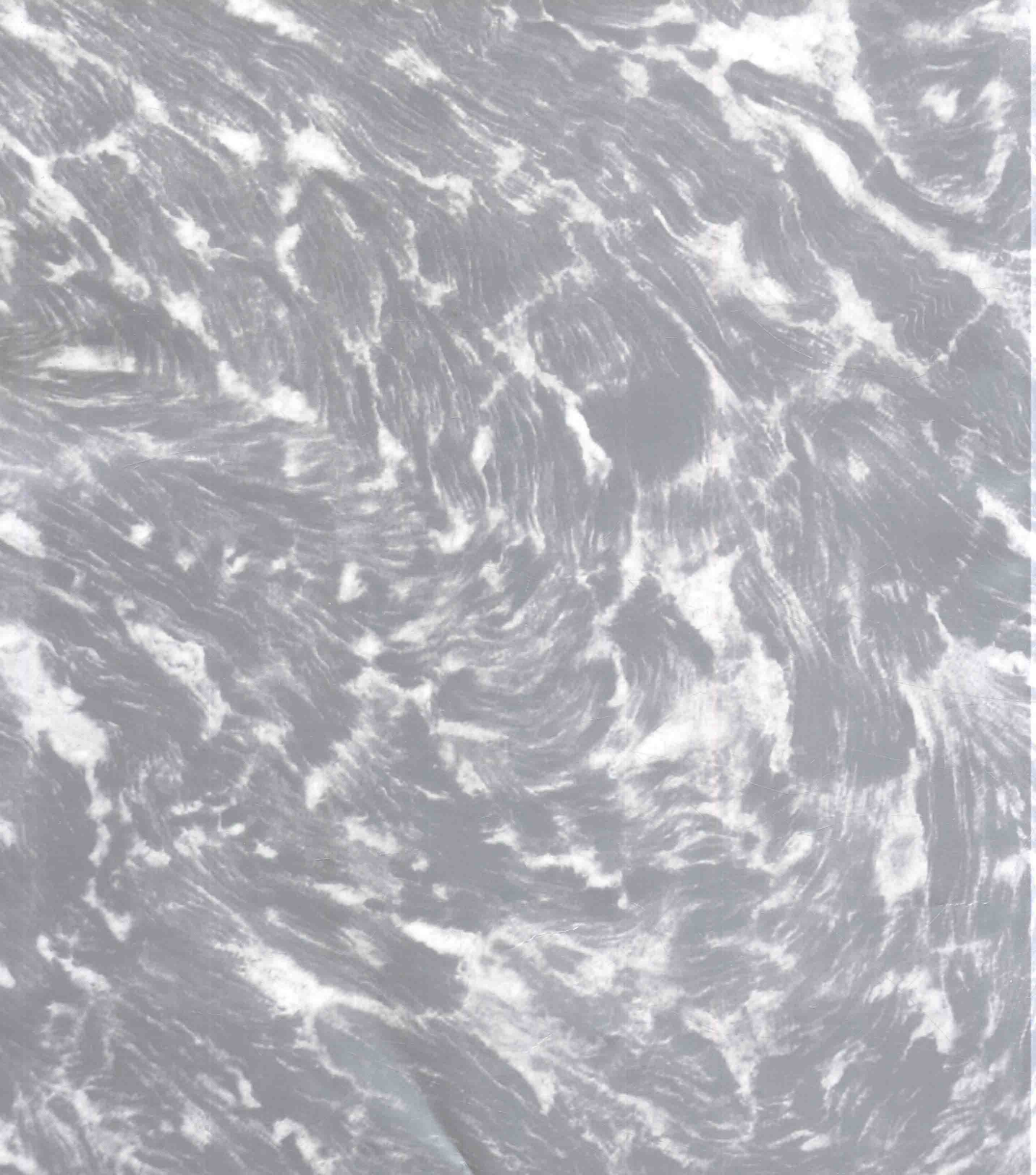
2016年2月

目  
录

最美的秩序	03
流 变	37
一花一世界	61
无内之物	95
存在之美	127
最亲密的宇宙	155
索 引	187
跋	198

# 無內之物

医学  
显微  
世界  
之美

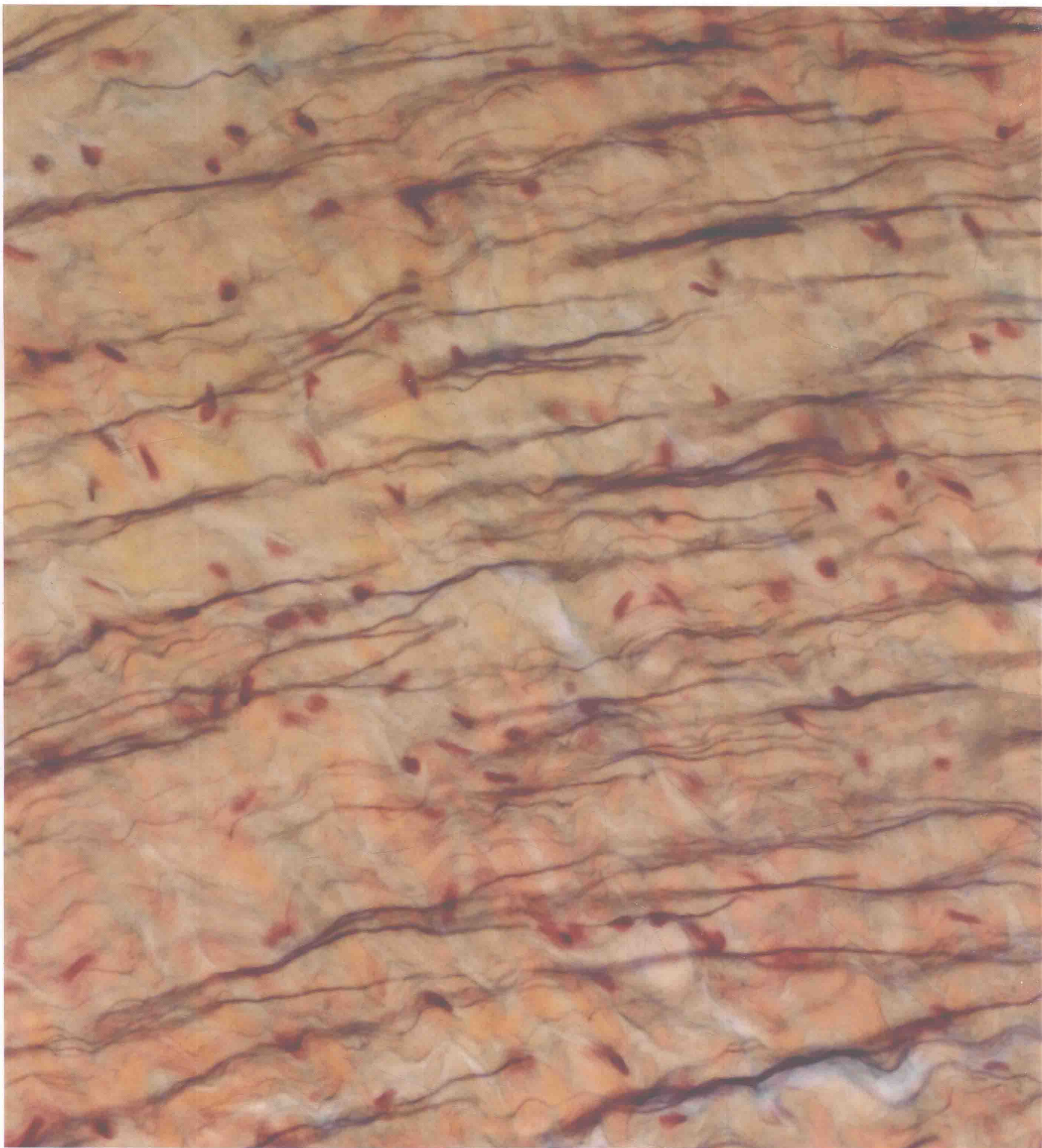


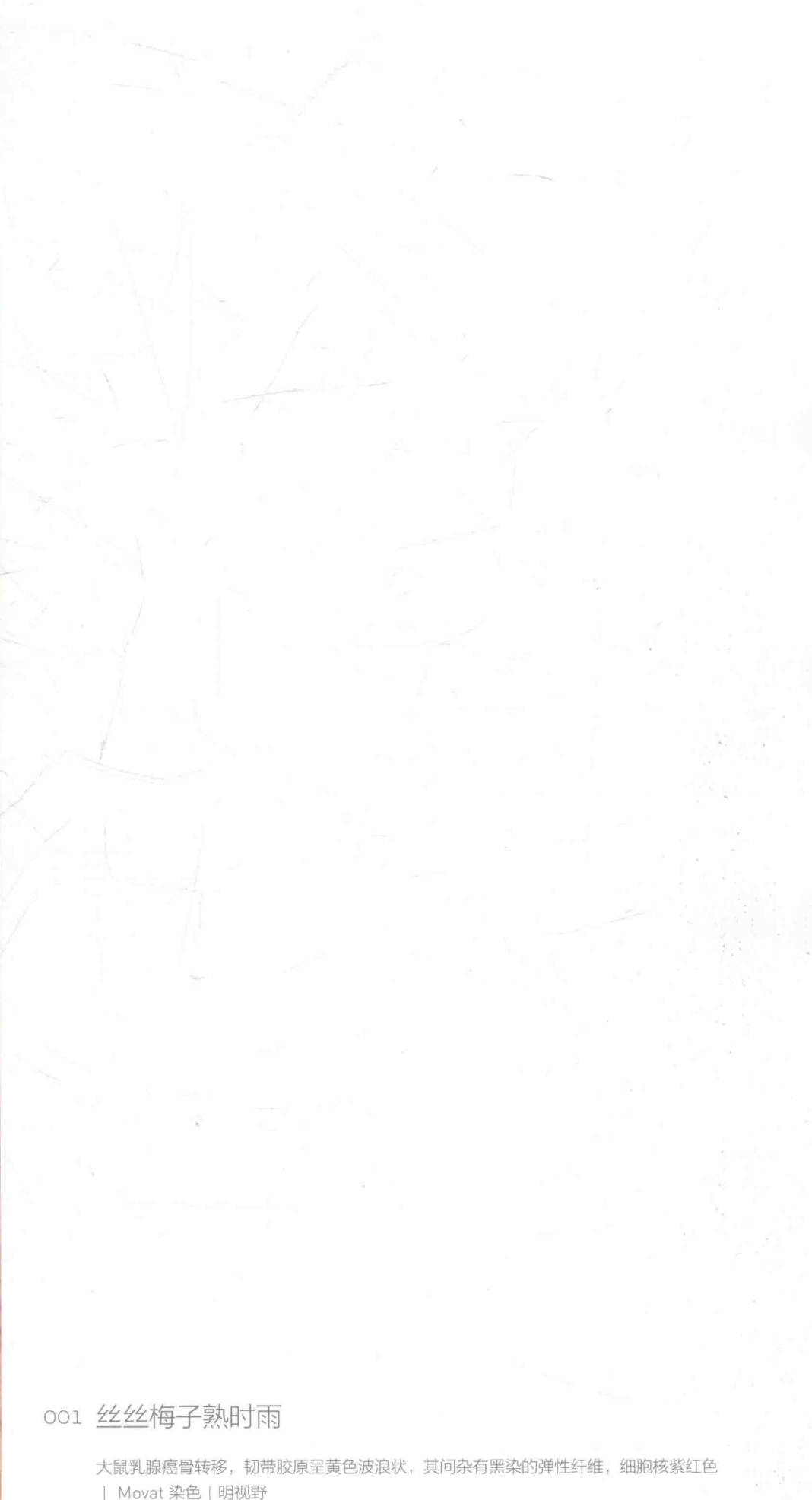
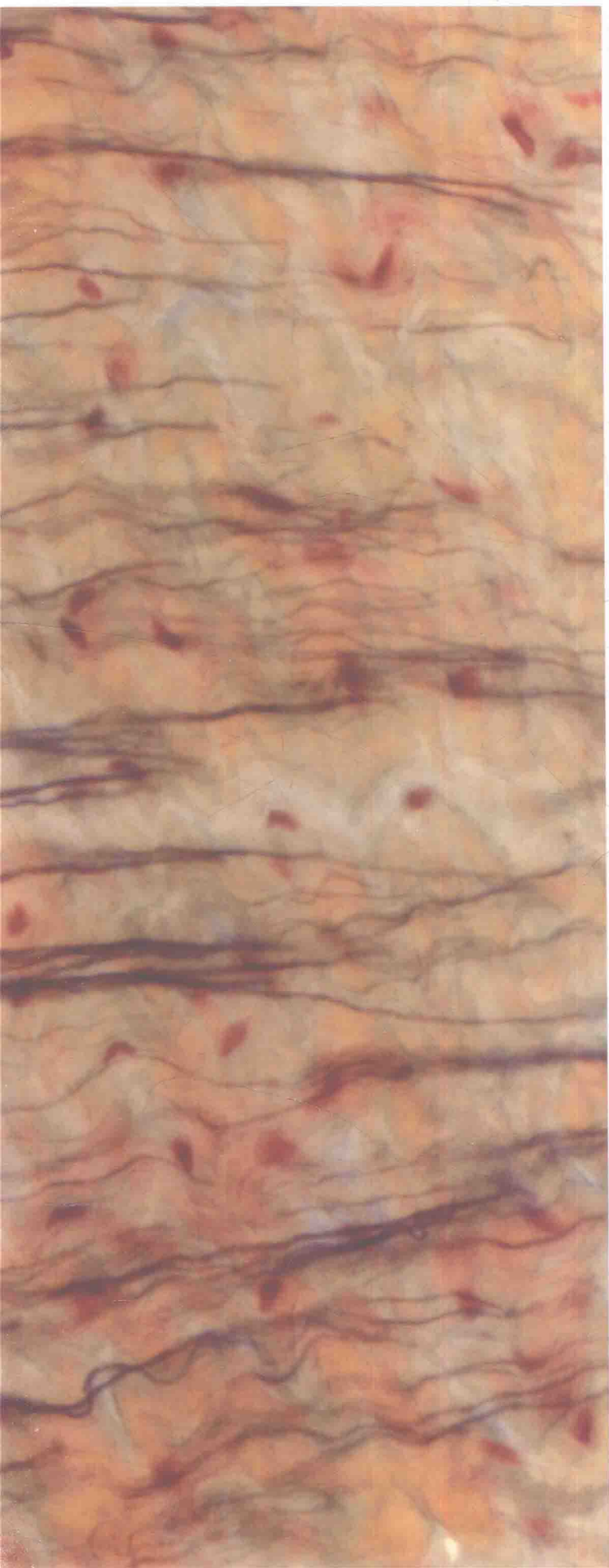
The image features a central white vertical band containing text, flanked by two vertical panels of a grayscale, high-magnification microscopic image of biological tissue. The tissue shows a complex, fibrous, and somewhat ordered structure, likely representing cellular or extracellular matrix components. The central text is the title '最美的秩序' (The Most Beautiful Order), written vertically in a clean, sans-serif font. Below the title, there are two paragraphs of text, also in a clean, sans-serif font, discussing the concept of order in nature and art. The overall composition is balanced and visually appealing, emphasizing the theme of order and beauty in a scientific context.

## 最美的秩序

无论是健康还是疾病，细胞富于秩序的排列形式都可给予我们美的感受。

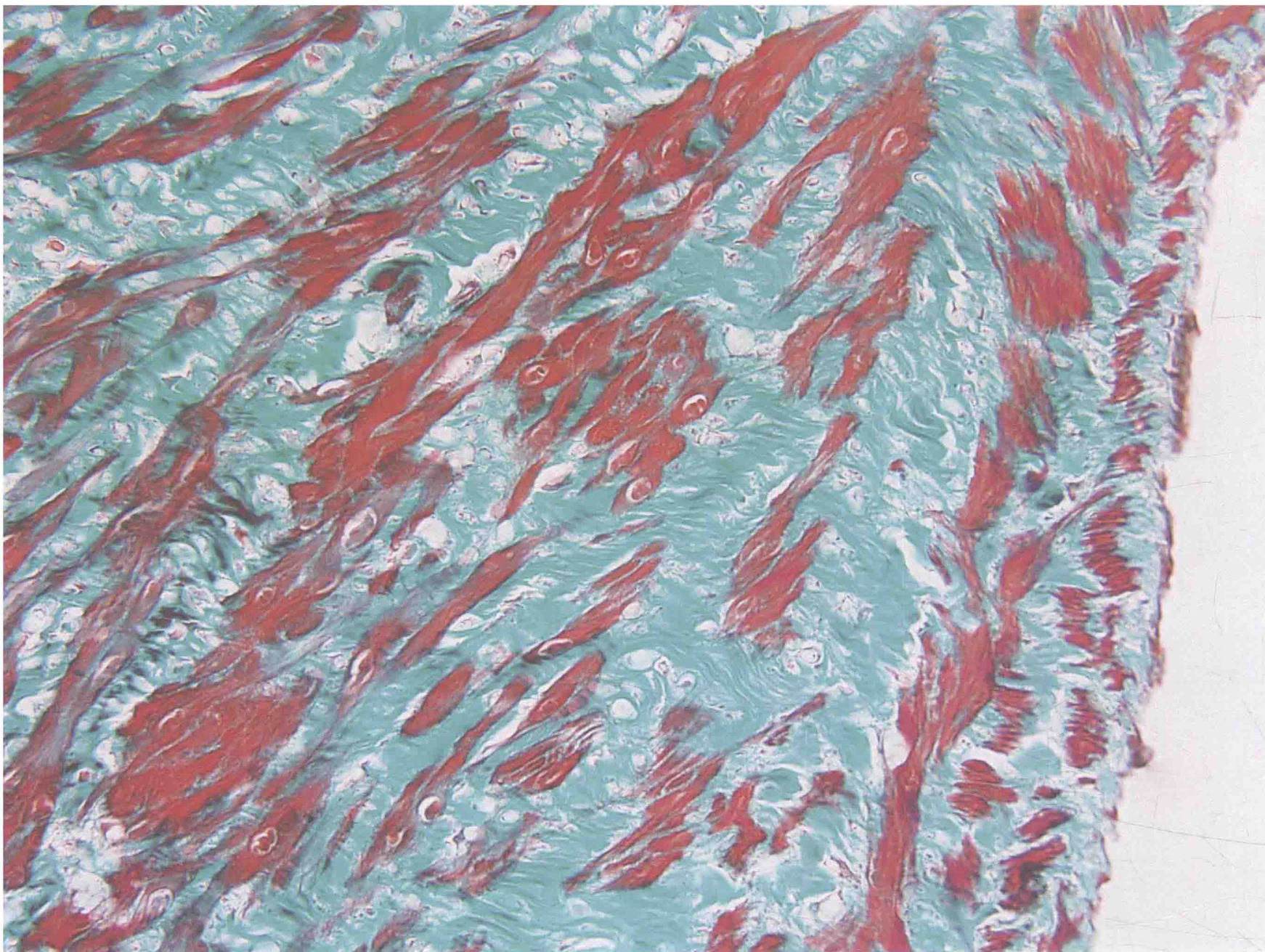
传统形而上学追求具有同一性的宇宙规律，这便是秩序。他们渴望用秩序去解释世界，便建立了以秩序为基础的美学观，认为有序才是美。比如对称、黄金分割、韵律、比例等。人类最早发现，也是最简单的形式美，就是秩序美。它由各种物质材料按相同方式排列而成，其中没有明显的差异和对立因素，使人产生的是一种明净、纯洁、一致的感受。单一的色调，如蔚蓝的天空、碧绿的大海、皑皑的白雪；或整齐化一的行止，像仪仗队和集体舞蹈中横竖成行、方阵相同、步伐一律的队列；或简单的几何形体，如长短高矮相等的建筑物规格等，都属于这种形式美。同一形式连续出现的“反复”，也属于“整齐”范畴，如连续重复的花边纹饰，就给人一种单纯的节奏感和秩序感。早在古希腊时代，哲学家认定的美的主要形式是秩序、对称性和确定性。美与不美、艺术作品与现实事物，其区别就在于——在美的东西和艺术作品里，原来零散的因素结合成为统一体。





001 丝丝梅子熟时雨

大鼠乳腺癌骨转移，韧带胶原呈黄色波浪状，其间杂有黑染的弹性纤维，细胞核紫红色  
| Movat 染色 | 明视野



## 002 翠碧夹朱清风扬

大隐静脉曲张的血管壁，红色的平滑肌与绿色的胶原纤维均有增生 | Masson 染色 | 明视野



003 赤红朱米

大鼠乳腺癌胫骨转移，骨基质中胶原与骨细胞 | Movat 染色 | 明视野

